

PHILIPS SERVICE MAANDBLAD

ORGAAN SPECIAAL BESTEMD VOOR
LEDEN VAN HET INSTITUUT VAN ERKENDE
SERVICE HANDELAREN IN NEDERLAND

PHILIPS



EEN HANDIG STUK GEREEDSCHAP

Bij het inbouwen van autoradiotoestellen komt het regelmatig voor, dat een opening in het instrumentenbord enz. moet worden gemaakt voor het doorlaten van de stationsnamenschaal of voor de luidspreker.

Het uitboren, uitzagen en bijwerken van dergelijke openingen gaat dikwijls vrij lastig en is nogal tijdrovend. Daarbij komt nog, dat het boorsel of vijlsel op ongewenste plaatsen terecht kan komen.

De voor het instrumentenbord gebruikte staalplaat is meestal vrij dun, zodat soms een z.g. knabberschaar kan worden gebruikt. Toch heeft het werken met deze schaar ook nog verschillende nadelen. Als gevolg van de beschikbare ruimte kan men er niet overal mee terecht en bovendien moeten de randen van de opening veelal nog worden nabewerkt en bestaat het gevaar, dat het instrumentenbord wordt beschadigd of verbogen.

Wij willen onze leden daarom opmerkzaam maken op een schaar, die op een geheel nieuw principe berust en de genoemde nadelen mist.

Bij deze schaar, als men het tenminste nog een schaar wil noemen, beweegt zich een geharde stalen tong tussen twee stalen plaatjes die op een afstand van enkele mm van elkaar zijn opgesteld. De beide plaatjes dienen vlak en stevig tegen het werkstuk te worden gedrukt, zie figuur 1.

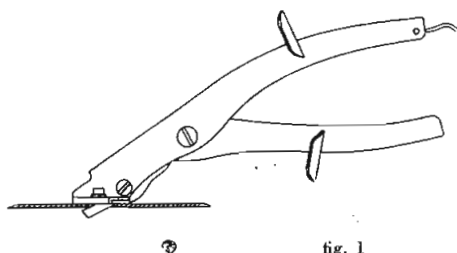


fig. 1

Bij het samenknippen van de armen van de schaar wordt de tong (beitel) omhoog gedrukt, waardoor een smal strookje (ca. 2,5 mm breed) uit de plaat wordt geperst, zie figuur 2.

Dank zij het gebruik van een dubbele hefboom in de overbrenging naar de tong gaat het knippen uiterst gemakkelijk. Zo bleek zelfs het knippen van openingen in een chassis uit 1,5 mm vrij harde staalplaat zonder overmatige inspanning heel goed te gaan. Het enige waarop

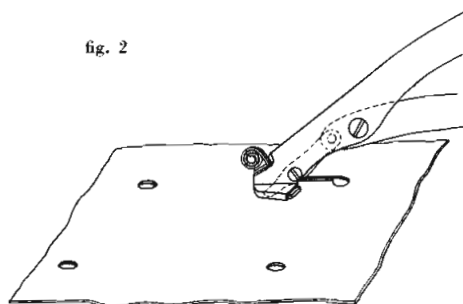
moet worden gelet is, dat de tang goed wordt aangedrukt.

Het prettige van deze schaar is, dat een volkomen gave opening wordt verkregen, die geen nabewerking behoeft, terwijl ook de kanten volkomen vlak blijven, hetgeen zowel geldt voor zeer dunne plaat als voor een plaat van 1,5 mm dikte.

Het is ook mogelijk volgens een gebogen lijn te knippen, waarbij de grootte van de cirkel enigermate afhankelijk is van het te knippen materiaal. In de hiervoor genoemde chassisplaat van 1,5 mm kon een cirkel met een diameter van 13 cm worden geknipt. Naarmate de plaat dunner is, kan de diameter kleiner zijn en wel tot minimaal ca. 6 cm.

Wel wijzen wij er op, dat bij het knippen van kleine cirkels de tang niet mag worden gewrongen met het oog op beschadiging van de beitel.

fig. 2



Ook waarschuwen wij tegen het knippen van plaat waarin rillen voorkomen. Deze rillen kunnen meestal niet zo gemakkelijk worden doorgeknipt en leveren gevaar voor de breuk van de beitel.

Hoewel dit niet in de gebruiksaanwijzing was vermeld, zal de grootste dikte van het te knippen materiaal o.i. ca. 1,5 mm zijn, waarbij uiteraard ook de soort materiaal van grote invloed is.

Voor het knippen van een opening midden in een plaat moet eerst een gat van ca. 8 mm worden geboord, ten einde er de tong van de schaar door te kunnen steken. Het uitknippen van een rechthoekige opening geschiedt dus als volgt:

Eerst wordt de papieren mal op het instrumentenbord geplakt teneinde beschadiging van de laklaag te voorkomen.

Vervolgens worden de gaten geboord en zo bijgevijsd, dat het door de schaar gemaakte gleufje samenvalt met de raaklijn langs de randen van de gaten, zie figuur 3. Zou men dit niet doen, dan springen de gaten iets uit.

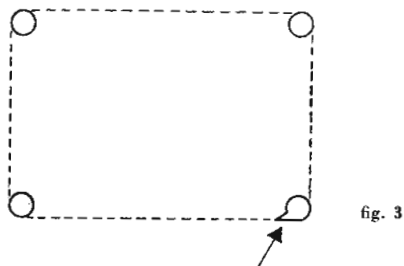


fig. 3

Voor het knippen van een cirkel heeft uiteraard slechts een gat te worden geboord, dat eveneens iets

wordt opgevijsd teneinde dit gat binnen de cirkel te doen vallen.

De hierboven beschreven schaar wordt vervaardigd in Frankrijk onder de naam „La Cisaille Edma” en wordt geleverd door:

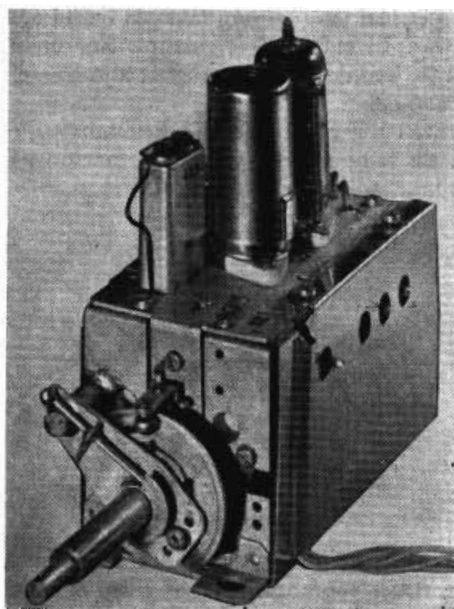
Etablissements Auto Accessoires
Olivier et Cie
66 Avenue de la Grande Armée
Paris.

De prijs bedraagt ca. 2600 francs, hetgeen overeenkomt met ca. f 25.—. De naam van de fabrikant is ons onbekend, terwijl wij ook niet weten of deze schaar ook nog in andere plaatsen of in Nederland verkrijgbaar is. Het lijkt ons waarschijnlijk dat levering via een leverancier van gereedschappen in Nederland ook mogelijk is.

ONDERDELEN VOOR EEN EXPERIMENTEEL TELEVISIE-APPARAAT

Er bestaat een steeds groeiende belangstelling voor het als experiment zelf bouwen van een televisie-ontvangtoestel. Dit is ons wel gebleken uit de vele aanvragen die wij hierover ontvingen.

Deze interesse is begrijpelijk, aangezien het zelf bouwen een prima methode is om praktische kennis op te doen en bovendien het voordeel heeft om het praktische met het nuttige te verenigen. Vooropgesteld zij uiteraard, dat theoretische kennis hierbij niet kan worden gemist.



AT 7501
10-kanalen-
kiezer

Gehoorgevend aan de vele verzoeken heeft onze afdeling Elenco een collectie speciale onderdelen voor het bouwen van een modern televisie-apparaat met 36 cm beeldbuis samengesteld. Deze onderdelen passen in het schema dat voorkomt in het boek „Gegevens en schakelingen van televisie-ontvangbuizen” door J. J. Jager. Dit boek maakt deel uit van de „Philips Technische Bibliotheek”, wordt uitgegeven door Meulenhoff en Co. N.V. en is verkrijgbaar in de erkende boekhandel. Wij hebben het boek reeds enkele malen aanbevolen, dus het zal voor velen geen onbekende meer zijn. In het eerste gedeelte worden een aantal moderne televisiebuizen met de daarbij behorende schakelingen behandeld, terwijl daarna in een 40-tal blz. een uitgebreide beschrijving volgt van het

complete schema van een televisie-ontvanger, waarin deze buizen zijn toegepast.

Men vindt er echter niet alleen de buisgegevens in, maar ook een spanningstabel, afregelvoorschrift, doorlaatkromme en alle gegevens voor de te gebruiken spoelen. Wij menen dan ook, dat hier een unieke gelegenheid wordt geboden voor hen die zich zowel theoretisch als praktisch in de televisietechniek willen bekwamen.

Tot slot volgt hier een specificatie van het pakket:

- 1) 10-kanalenkiezer AT 7501, met buizen ECC 81 en EF 80.
- 2) spoeltje AT 4515, voor 10-kanalenkiezer AT 7501,
- 3) deflectie- en focusseerunit AT 1003 (vervanger van AT 1001/09 en AT 1002),
- 4) contraplug AT 7004, voor deflectie- en focusseerunit AT 1003,
- 5) lijnuitgang- en hoogspanningsunit AT 2002 met buis EY 51,
- 6) beeldbreedteregelaar en lineariteits-corrector AT 4001,
- 7) beeldbloktransformator 10850,
- 8) multivibratorspoel 10924,
- 9) beelduitgangstransformator AT 3501,
- 10) spoeltje AT 4502,
- 11) spoeltje AT 4503,
- 12) spoeltje AT 4504,
- 13) spoeltje AT 4505,
- 14) VDR-weerstand VD 1000 A/680B,
- 15) NTC-weerstand 100102.

De prijs van dit pakket onderdelen bedraagt f 225.50 bruto. De levering is voorlopig beperkt; orders worden in volgorde van binnenkomst uitgevoerd.

Verder kunnen de volgende televisie-ontvangbuizen worden gebruikt (beperkt uit voorraad leverbaar).

EF 80 HF penthode	f 7,25	bruto
EQ 80 enneode	f 9,50	„
ECL 80 triode-penthode	f 8,00	„
PL 82 eindpenthode	f 9,50	„
PY 81 spaardiode	f 6,25	„
PL 81 eindpenthode	f 9,50	„
PY 82 netgelijkrichtbuis	f 5,50	„
85 A 2 stabilisatorbuis	f 7,50	„

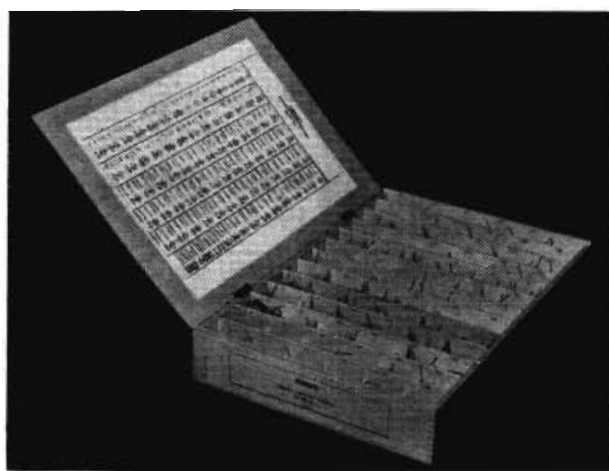
De prijs der te gebruiken beeldbuis MW-36-44, beeld-diameter 36 cm, met bijbehorende ionenvalmagneet 55402, bedraagt f 145,00 bruto.

Buishouder voor MW 36/44, type 5912/20, prijs f 1,55 bruto.

STANDAARD-ASSORTIMENT KOOLWEERSTANDEN

Het is nu ruim een jaar geleden, dat de eerste hoofdstukken van de map „Standaard Service-Onderdelen” verschenen en vanaf dat ogenblik worden in alle service-documentaties de gestandaardiseerde codenummers gebruikt. De normalisatie is thans zover gevorderd, dat opnieuw een belangrijke stap voorwaarts kan worden gedaan. Deze bestaat in de levering van assortimenten genormaliseerde service-onderdelen. Als eerste daarvan presenteren wij een assortiment koolweerstanden.

Dit assortiment wordt geleverd in een keurige houten kist met 78 vakjes waarop staat aangegeven welke weerstanden er zich in bevinden. Als men de foto's beziet, zal het opvallen dat niet alle vakjes gelijkelijk zijn gevuld; de inhoud van de vakjes varieert n.l. van 2 tot 26 stuks. Dit heeft een bijzondere reden, die ongetwijfeld grote waardering zal vinden.



*Standaard-assortiment koolweerstanden,
codenummer A9 999 00/XX*

De inhoud van de vakjes is n.l. zo samengesteld, dat alle vakjes vrijwel gelijktijdig leeg zullen zijn. Naarmate volgens onze ervaring een bepaalde weerstand meer wordt gebruikt, bevinden er zich ook meer weerstanden in het vakje. Op deze wijze wordt dus zo veel mogelijk voorkomen, dan men incurante waarden overhoudt. Zodra de kist ongeveer uitgeput is, bestelt men een nieuwe en bergt daarin de overgebleven exemplaren op. Men houdt dan een kist over, waarvan gezien de solide uitvoering nog jarenlang een dankbaar gebruik zal kunnen worden gemaakt voor het opbergen van andere onderdelen.

In de kist bevinden zich in totaal 780 stuks 1 watt-weerstanden, die zijn onderverdeeld in 78 waarden. Doordat ze uit verschillende reeksen zijn gekozen en voldoen aan de verschillende speciale service-eisen, vervangen

deze 78 soorten in werkelijkheid enkele duizenden soorten weerstanden.

Op het deksel van de kist is een tabel aangebracht. Hierop zijn de waarden van de in de kist aanwezige weerstanden in rood aangegeven, terwijl in zwart is vermeld hoe door serie- en parallelschakeling tussenliggende waarden kunnen worden verkregen (dit zijn dus waarden die sporadisch voorkomen en niet tot de normale reeksen behoren).

Het ligt in de bedoeling dezelfde soort kisten ook te gebruiken voor andere assortimenten gestandaardiseerde service-onderdelen.

Wij noemen hier:

- a. micacondensatoren,
- b. keramische condensatoren en trimmers,
- c. rolblokcondensatoren,
- d. kleine mechanische onderdelen (bevestigingsmateriaal).

Aangezien alle kisten dezelfde afmetingen zullen hebben, n.l. ca. $51,5 \times 33,5 \times 7,5$ cm, kunnen ze op eenvoudige wijze worden opgeborgen, b.v. in een rekje, kast of stelling.

Mocht dit hiervoor nodig zijn, dan kan het deksel worden losgemaakt. Na verloop van tijd krijgt men aldus een overzichtelijk opgeborgen voorraad van de meest gebruikte kleine service-onderdelen, terwijl het geheel toch maar een kleine ruimte inneemt.

Het gebruik van deze assortimenten brengt verschillende andere voordelen met zich. Wij noemen hiervan b.v.: Het bestellen en de administratie worden vereenvoudigd. Men heeft een beter overzicht van hetgeen in voorraad is. Men beschikt over een complete serie weerstanden, waarvan men zeker is, dat zij voldoen aan alle eisen die voor de service op onze apparaten worden gesteld. En tenslotte de prijs; deze is zeer aantrekkelijk, want zij bedraagt f 135.— bruto voor het gehele assortiment van 780 weerstanden, waarbij de kist is inbegrepen. Voor de goede orde nog dit: lege kisten kunnen vanzelfsprekend niet door ons worden geleverd en worden ook niet teruggenomen.

Wij zijn ervan overtuigd, dat het assortiment koolweerstanden in een langgevoelde behoefte voorziet en U tot een enthousiaste gebruiker zal maken. Mochten evenwel tijdens het gebruik bepaalde wensen of opmerkingen naar voren komen, dan houden wij ons hiervoor ten zeerste aanbevolen en zullen wij trachten bij de verdere normalisatie daarmee rekening te houden. Het doel van de normalisatie is immers „het bevorderen van een snelle en efficiënte service”.

Men bestelle dus nog heden het uit voorraad leverbare: assortiment koolweerstanden in kist met codenummer A9 999 00/XX. Bruto prijs f 135.— met het gebruikelijke rabat voor Service-onderdelen.

TANDWIELEN VAN „PHILITE” IN DE DROOGSCHEERAPPARATEN TYPEN 7735 en 7743

Beide soorten tandwielen vertonen oppervlakkig gezien veel overeenkomst. In werkelijkheid zijn die van het droogscheerapparaat type 7743 iets langer dan die van het type 7735. Nu blijkt het voor te komen, dat tandwielen van het droogscheerapparaat type 7735 worden

gebruikt in het type 7743. Tegen het door elkaar gebruiken van deze tandwielen moeten wij met nadruk waarschuwen, aangezien niet of niet goed lopen, ja zelfs ernstige schade hiervan het gevolg kunnen zijn.

DRUKKNOPSCHAKELAARS

De schakelaars in de toestellen met drukknoppen berusten op een ander principe dan de roterende schakelaars waaraan men tot dusverre gewend was. De roterende schakelaars hebben in de regel drie of vier standen, hetgeen afhankelijk is van het aantal golfgebieden waarop kan worden afgestemd.

De apparaten met drukknoppen hebben voor ieder golfgebied een aparte schakelaar, die door middel van een drukknop wordt bediend en welke slechts twee standen heeft n.l. „in” en „uit”.

Uit enkele gestelde vragen is ons gebleken dat het lezen van b.v. het prinsipschema van het toestel BX 633 A moeilijkheden oplevert, door de manier waarop de drukknopschakelaars schematisch zijn aangegeven.

In dit prinsipschema, zie fig. 1, zijn de schakelaars vereenvoudigd getekend, terwijl onder dit schema de 4 schakelaars voor de golfgebieden nog eens apart, maar nu meer overeenkomstig de werkelijke uitvoering zijn getekend. Tevens staat hierbij aangegeven in welke stand de schakelaars zich bevinden.

Alle schakelaars bevinden zich in de „uit” stand, hetgeen zowel geldt voor het prinsipschema als voor de eronder staande figuren.

Alleen de radio-grammofoonschakelaar (SK-PU) is wel doorverbonden en staat in de stand „Radio”.

Ziet men het bovenstaande over het hoofd, dan is het volkomen begrijpelijk, dat men bij het nagaan van het prinsipschema vastloopt; men is er immers bij de roterende schakelaars aan gewend, dat deze altijd op een bepaald golfgebied staan ingesteld.

In het bovengenoemde staan alle schakelaars in de „uit” stand, dus geen enkele toets is ingedrukt en het toestel geeft diensgevolg geen geluid.

Aan de hand van de figuren onder het prinsipschema willen wij de werking van de drukknopschakelaars in het kort nog even verduidelijken.

Veronderstellen wij, dat de toets voor FM ontvangst wordt ingedrukt, dan gaan de doorverbindingstrippjes van SKF een stapje naar links.

Hierdoor geschiedt het volgende:

Schakelaarfiguur SKF
onder prinsipschema

in het prinsipschema

1 - 2 gesloten
1 - 4 onderbroken
3 - 4 gesloten

zie F boven B2 - B3

7 - 8 gesloten

zie F in voedingsgedeelte

9 - 11 onderbroken
13 - 14 gesloten

zie F boven B3 - B4

17 - 18 onderbroken

zie F boven anodekring van B4

A - B onderbroken

C - D gesloten

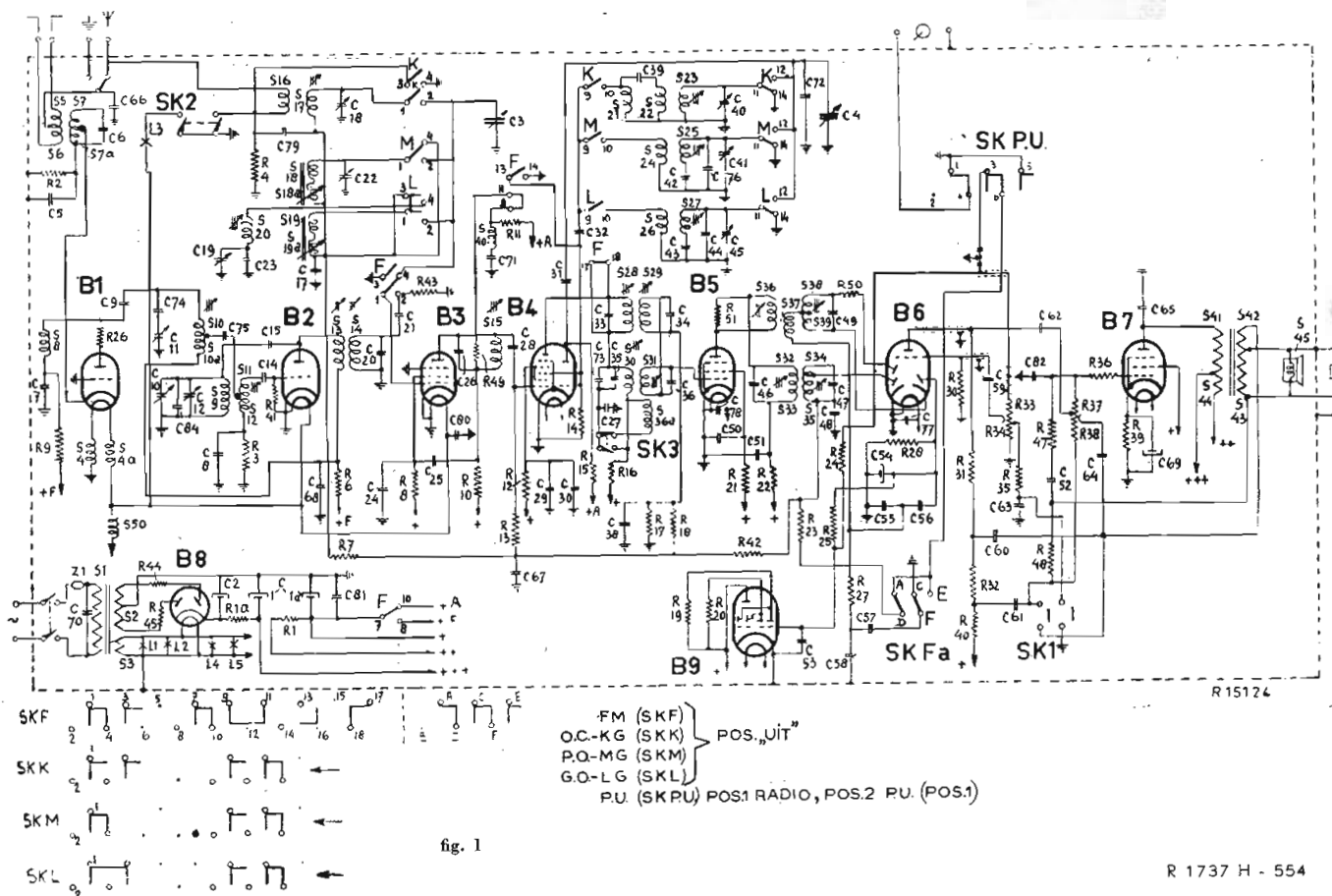
C - F onderbroken

E - F gesloten

zie SKFa rechts van B9

Wordt vervolgens een andere toets, b.v. die voor middengolfontvangst ingedrukt, dan schuift SKM een stapje naar links en tegelijkertijd keert SKF weer terug in de stand „uit”.

Alleen de toets SK 1, dus die van de basschakelaar, werkt onafhankelijk van de overige toetsen.



INHOUDSOPGAVE

1 Mei 1953 t/m 30 April 1954

TELEVISIE

	Nr.
Afgeschermd 2-aderige 300 ohm kabel	6
afstandkaart t.o.v. zender Langenberg	1
antennekabel	6
antennes (twee) op 1 invoerkabel	2
Coaxiale kabel type 7594	6
coaxiale kabel type 7599	6
Frequentiewijziging zender Langenberg	3
Invoerkabel TV	6
Kabel type 100121	6
Kabel type 7594	6
Kabel type 7599	6
Kabel. Afgeschermd 2-aderige 300 ohm —	6
Langenberg, afstandkaart	1
Langenberg, ontvangst van de zender —	1-4
Langenberg, frequentiewijziging —	3
Storing. Een interessante TV —	4
Twee antennes op 1 invoerkabel	2
TV invoerkabel	6

RADIO

Aansluiting van een grammofoonopnemer op app.	
BX 221 U e.d.	10
acoustische box	10
anodebatterijen. Het laden van —	5
Bestrijding van radiostoringsbronnen. De —	5
Coaxiale kabel voor FM ontvangst	12
Documentatiekaarten	7
Ferroceptor	8-9
FM ontvangst. Coaxiale kabel voor —	12
Grammofoonopnemer. Het aansluiten van een — op app. BX 221 U e.d.	10
Lage tonenweergave	11
luidspreker demonstratie	5
MF fluitjes	6
Ontvangtoestel LX 422 AB met grote batterij	3
Potentiometers	7
Radiostoringsreglement 1951. Uittreksel van het —	5
raamantenne	8-9

Standaardisatie van service onderdelen	7
service documentaties	3-4-5-6-7-8-9-10-11
speciale aanbieding	10
storingsbronnen. De bestrijding van —	5
Vervangen van potentiometers. Het —	4
vervangen van HF spoelen. Het —	3
verwisselen van buizen. Het —	3
verpakking	3
Weergave lage tonen	11
weerstanden	12

AUTORADIO

Antenne (buiten) aansluiten op autoradio	7
Buitenantenne, aansluiten op autoradio	7
Dynamostoring bij Chevrolet	6
Inbouwwenken NX 524 V - NX 624 V	3
Suppressorweerstanden	10
Wielstoringen. Het verhelpen van —	1

GRAMMOFOONS

Langspeelplaten. Het reinigen van —	10
Saffieren overzicht	1
Vervangen van saffieren. Het —	5-12

MEETAPPARATEN

GM 7635. Het meten van een hoge gelijkspanning	7
P. 811.00. Universeel meter	6-7
GM 2317. R.C. generator	9

DIVERSEN

Litteratuur	
„Radiografische afstandsbediening” door A. H. Bruinsma	3
„Gegevens en schakelingen van Televisie ontvang-buizen” door J. J. Jager	4
Televisieboeken verschenen in de Philips Technische Bibliotheek	12
„PHILISHAVE”	
Ivoor 12, type 7743	8

HX 531 A	OVEROSCILLEREN EN MICROFONIE	SM 54.5—1
----------	------------------------------	-----------

Mocht het voorkomen, dat overoscilleren op het FM bereik wordt geconstateerd, dan kan dit worden verholpen door:

1. De weerstand R7 te veranderen in 15000 ohm.
2. Te trimmen volgens het gewijzigde trimvoorschrift.

Deze wijzigingen zijn:

- a. Onder A2 sub. a - 3e regel en B2 sub. a - 2e regel moet staan:
„S 11 bijna geheel uitdraaien”.
- b. Onder A2 sub. d en B2 sub. d moet worden toegevoegd:
„op de eerste piek vanaf uitgedraaide kernstand.”

Voor het overige blijft het trimvoorschrift ongewijzigd.

Electrische Stuklijst

Deze moet als volgt worden veranderd.

A/voeren:

Omschrijving	Codenummer
R 7 10.000 ohm	A9 999 00/10K

Toevoegen:

Omschrijving	Codenummer
R 7 15.000 ohm	A9 999 00/15K
C 54 22.000 pF parallel aan C 25	A9 999 06/22K

AG 2002	UITSCHAKELMECHANISME EN ONREGELMATIGE SNELHEID	SM 54.5—2
---------	--	-----------

Kleine onregelmatigheden in de snelheid van de draaitafel kunnen de oorzaak zijn van klachten over z.g. „jengel”.

Deze en ook andere klachten over bijgeluiden („rumble”) zijn meestal terug te brengen tot het tussenwiel, pos. 4 in fig. 4 van de Service-documentatie. Dit tussenwiel dient dan te worden vervangen.

De as hiervan moet worden gesmeerd, waarbij er echter terdege op moet worden gelet, dat geen olie op de rub-

ber mag komen, aangezien deze hierdoor wordt aangestast.

Ook de motorpoelie en de rand van de draaitafel moeten volkomen vetvrij worden gehouden, teneinde slip te voorkomen.

Mochten bovenbeschreven maatregelen niet voldoende zijn, — iets dat wij niet verwachten, dat veel zal voorkomen — dan kan een zwaardere draaitafel worden gebruikt. In sommige gevallen moet tegelijkertijd de as van de draaitafel worden vervangen. De lengte van deze as is aangegeven in fig. 1.

Omschrijving	Codenummer
As	49 935 16.3
Draaitafel	A9 866 53.0

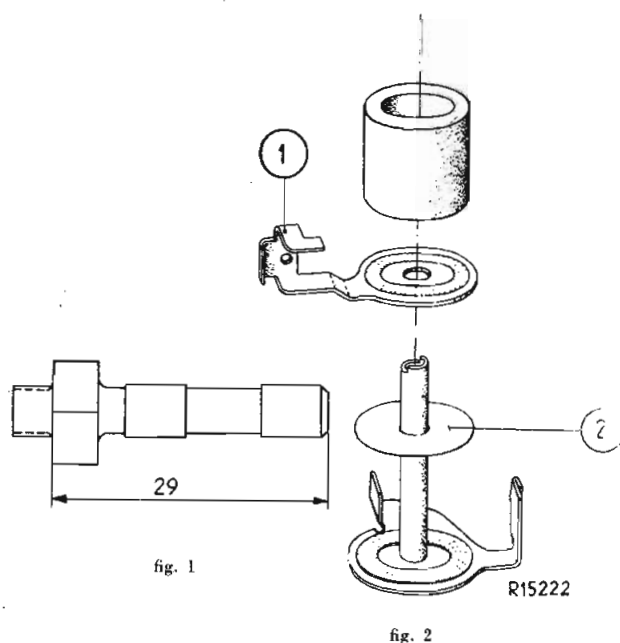
Uitschakelmechanisme

Indien het uitschakelmechanisme niet of onregelmatig werkt, dan kan dit te wijten zijn aan een der volgende oorzaken:

1. Het snoer van de grammofoonopnemer ligt in de weg van de wrijvingsbeugel.
2. Het frictieschijfje, pos. 2 in fig 2 is nog niet vervangen door een van het nieuwe type. Zie hiervoor de mededeling „AG 2002 - Slipkoppeling - SM 54.2-8” in het „Service Maandblad” van 1 Februari j.l.
3. De wrijving van de beugel is niet goed ingesteld. Gemeten aan het einde van de wrijvingsbeugel, pos. 1 in fig. 2, moet deze 1,5 - 2 gram bedragen.

Is de wrijving te gering, dan moet het schijfje, pos. 2 in fig. 2 iets droger worden gemaakt.

N.B. Deze mededeling geldt ook voor de platenspelers typen 2978 en AG 2001.

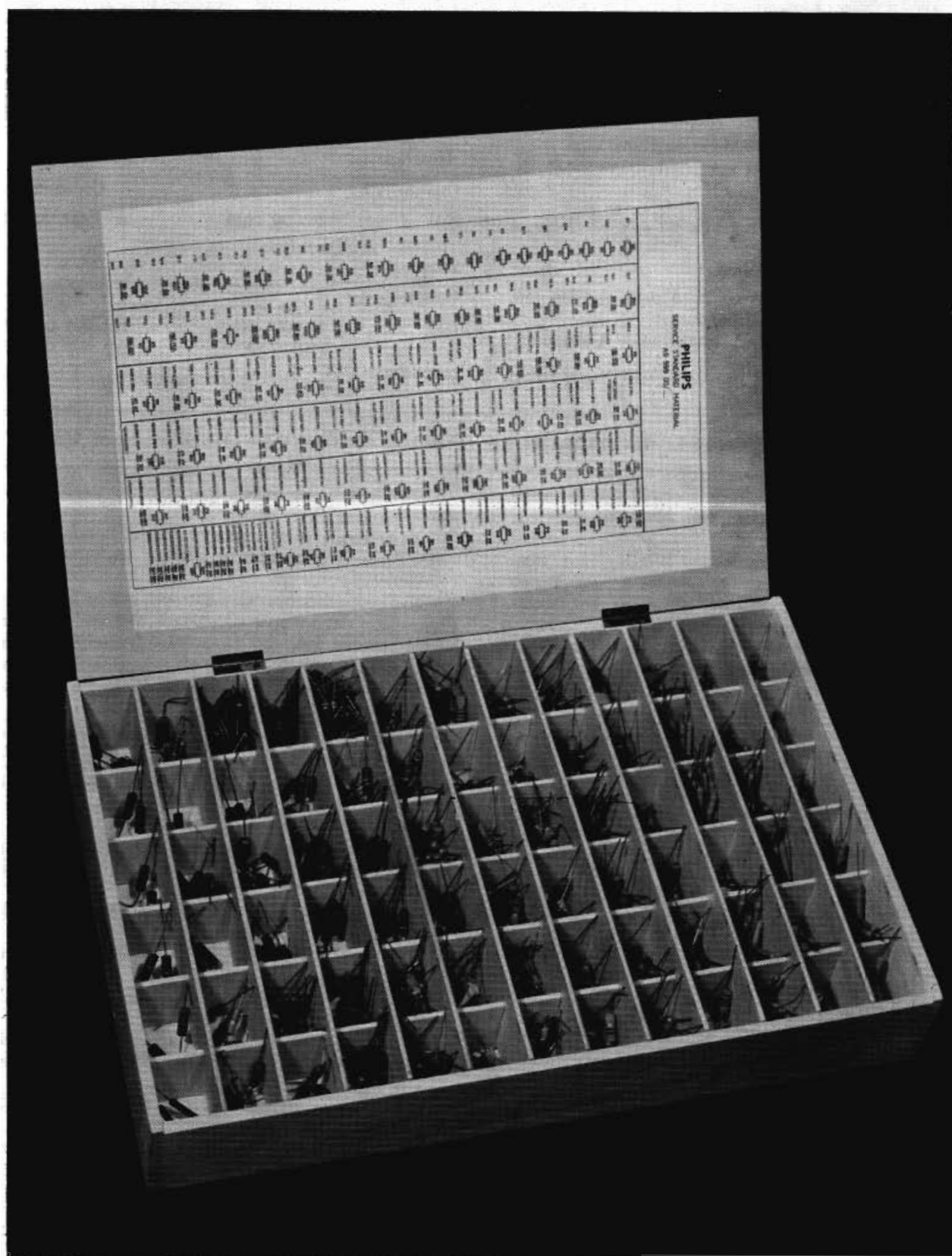


2978	UITSCHAKELMECHANISME EN ONREGELMATIGE SNELHEID	SM 54.5—3
------	--	-----------

Zie hiervoor de desbetreffende mededeling over AG 2002.

AG 2001	UITSCHAKELMECHANISME EN ONREGELMATIGE SNELHEID	SM 54.5—4
---------	--	-----------

Zie hiervoor de desbetreffende mededeling over AG 2002.



Standaard-assortiment koolweerstanden
codenummer A 9 999 00/XX